项目3配置网络和使用 ssh 服务-实训任务指导书(3-1)

任务 1: 请分别使用 nmtui、hostnamectl 和 nmcli 三种不同的方法,设置修改主机名。

方法一: 使用 nmtui 修改主机名

nmtui 提供基于光标的文本用户界面(TUI), nmcli 是命令行的 NetworkManager 工具, 自动把配置写到/etc/sysconfig/network-scripts/目 录下面。nmtui 命令会开启一个图形化的配置工具, 通过 nmtui 提供的 GUI 界 面,可以编辑连接, 启动连接, 设置主机名。<u>可以使用箭头键或按 Tab 键向前</u> 选择选项, 按 Shift+Tab 组合键返回。按 Enter 选择一个选项。按 Space 键 选择复选框状态。

1. [root@RHEL7-1 ~]# nmtui

在如下图所示的界面中进行配置(TAB 键和上下方向键配合使用进行选择)



2. 重启 hostnamed 服务

使用 NetworkManager 的 nmtui 接口修改了静态主机名后 (/etc/hostname 文件),不会通知 hostnamect1。要想强制让 hostnamect1 知道静态主机名已经 被修改,需要重启 hostnamed 服务。

[root@RHEL7-1 ~]# systemct1 restart systemd-hostnamed

3. 可使用 hostname 或 hostnamectl status 命令查看修改后的情况。

```
[root@192 ~]# hostname
CETOS7GUI1
[root@192 ~]# hostnamectl status
Static hostname: CETOS7GUI1
Icon name: computer-vm
Chassis: vm
Machine ID: 9d5690126a88460f898b3a3ff5cf1c59
Boot ID: 7d33116e2601442fa5b48a411d66ca61
Virtualization: vmware
Operating System: CentOS Linux 7 (Core)
CPE OS Name: cpe:/o:centos:centos:7
Kernel: Linux 3.10.0-1160.el7.x86_64
Architecture: x86-64
```

方法二: 使用 hostnamectl 修改主机名

(1) 查看主机名

[root@RHEL7-1 ~]# hostnamectl status

Static hostname: Centos7GUI1

Pretty hostname: Centos7GUI1

(2) 设置新的主机名

[root@RHEL7-1 ~]# hostnamectl set-hostname my.smile.com

(3) 查看主机名

[root@RHEL7-1 ~]# hostnamect1 status

Static hostname: my.smile.com

说明: 1.临时修改主机名: hostname 临时主机名,不对/etc/hostname 文 件的内容进行修改。

2.永久修改主机名: hostnamectl set-hostname 永久主机名 是对 /etc/hostname 文件的内容进行修改。

方法三: 使用 NetworkManager 的命令行接口 nmcli 修改主机名

nmcli 可以修改/etc/hostname 中的静态主机名。

1. 查看主机名

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli general hostname

my. smile. com

2. 设置新主机名

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli general hostname Centos7-1

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli general hostname

Centos7-1

3. 重启 hostnamed 服务让 hostnamectl 知道静态主机名已经被修改

[root@RHEL7-1 ~]# systemct1 restart systemd-hostnamed

```
[root@192 ~]# nmcli general hostname
my.smile.com
[root@192 ~] # nmcli general hostname Centos7-1
[root@192 ~]# nmcli general hostname
Centos7-1
[root@192 ~] # vim /etc/hostname
[root@192 ~]# hostnamectl status
   Static hostname: Centos7-1
         Icon name: computer-vm
           Chassis: vm
        Machine ID: 9d5690126a88460f898b3a3ff5cf1c59
           Boot ID: 7d33116e2601442fa5b48a411d66ca61
   Virtualization: vmware
  Operating System: CentOS Linux 7 (Core)
       CPE OS Name: cpe:/o:centos:centos:7
            Kernel: Linux 3.10.0-1160.el7.x86 64
      Architecture: x86-64
[root@192 ~]# systemctl restart systemd-hostnamed
```

说明:

也可以使用修改配置文件 vim /etc/hostname, 后需要重启 hostnamed 服务生效。

任务 2: 请分别使用系统菜单、网卡配置文件、图形界面和 nmc1i 命令四 种不同的方法来配置网络。

准备工作:

可恢复到快照1状态。

apache	× +				
$\overleftarrow{\leftarrow}$ > C' $\widehat{\mathbf{u}}$	③ 192.168.58.139	🗸	\$ ١١/	•	≡
index.html					
	welcome to myweb				

方法一: 使用系统菜单配置网络(首选方法)

在 Linux 系统上配置服务之前,必须先保证主机之间能够顺畅地通信。

可以单击桌面右上角的网络连接图标 打开网络配置界面,一步步完成网络信息查询和网络配置。

i 23:06 🛃 🐠 😃			
	<	Network	_ ×
	🛃 Wired	Connected - 1000 Mb/s	ON
ed 💌	Network proxy	IPv4 Address 192.168.10.1	
		IPv6 Address fe80::6647:670	2:dfb7:a87b
		Hardware Address 00:0C:29:66:42	:8D
		Default Route 192.168.10.254	1
•		DNS 192.168.10.1	
٣	+ -	Add Profile	٢
	ed	i 23:06 : • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Network Network Wired Network proxy Wired IPv4 Address 192.168.10.1 IPv6 Address 680::6647:670 Hardware Address 00:0C:29:66:42 Default Route 192.168.10.1 + Add Profile

配置完成后,单击"Apply"按钮应用配置回到图 2-9 所示的界面。注意网络连接 应该设置在"ON"状态,如果在"OFF"状态,请进行修改。注意,有时需要重启系 统配置才能生效。

Wired	×		Wired	×
Details Link speed 1000 Mt Security IPv4 Address 192.168 IPv4 IPv6 Address fe80:66 IPv6 Hardware Address 00:0C:22 Reset Default Route 192.168 DNS 192.168	/s 10.1 47:6702:dfb7:a87b :66:42:8D 10.254 10.1	Details Security Identity IPv4 IPv6 Reset	IPv4 Addresses Address Address 192.168.10.1 Netmask 255.255.255.0 Gateway 192.168.10.254	ON Manual V Hanual V
<	Network	_ ×		Сапсет Аррту
Wired Network proxy	Wired Connected - 1000 Mb/s IPv4 Address 192.168.10.1 IPv6 Address fe80::6647:6702 Hardware Address 00:0C:29:66:42:8 Default Route 192.168.10.254 DNS 192.168.10.1	:dfb7:a87b 3D		

可使用命令: ip add show 查看。

使用 firefox <u>http://192.168.10.1</u>访问成功。

apache	×	+
← → ♂ ☆	i.	(i) 192.168.10.1

welcome to myweb

方法二: 通过网卡配置文件配置网络(不建议使用)

在 RHEL 7 中,网卡配置文件的前缀则以 ifcfg 开始,如 ifcfg-ens37。

名称为 ifcfg-ens37 的网卡设备,将其配置为开机自启动,并且 IP 地址、子网、 网关等信息由人工指定,其步骤如下。

准备工作: 在虚拟系统里, 先添加一块新网卡:

虚拟机设置			×
硬件 选项			
设备 ■■内存 □□↓址理器 □→硬盘 (SCSI)	摘要 2 GB 4 20 GB	设备状态 ☑ 已连接(C) ☑ 启动时连接(O)	
〇 CP/DVD (ID 日 网络适配器	E) 正在使用文件 G:\soft (zjt) NAT	网络连接	
CUSB 控制器	添加硬件向导		×
☐打印机 □显示器	硬件类型 您要安装哪类硬件?		止
	硬件类型(H):	解释	
	 ●硬盘 ③ CC/DVD 驱动器 ● 地本班市等 ③ 网络适配器 ● 1058 拉制器 ● 小市卡 □ 并行端口 □ 并行端口 □ 打印机 ③ 打印机 ③ 可信平台模块 	漆加网络适配器。	高级(V)
			4
	2		
	添加(A) 移除(R)	5	
		确定	取消 帮助
root®192 ~j# ifconf ns33: flags=4163 ⊲UF inet 192.168 inet6 fe80:: ether 00:0c: RX packets 1 RX errors 0 TX packets 8 TX errors 0	Fig P, BROADCAST, RUNNING, MUL 8.58.165 netmask 255.2 b9bc:46be:e31d:dd38 p 29:32:c1:32 txqueuele 7399 bytes 24900237 (dropped 0 overruns 0 848 bytes 552302 (539 dropped 0 overruns 0	TICAST> mtu 1500 55.255.0 broadcas prefixlen 64 scope en 1000 (Ethernet) 23.7 MiB) 0 frame 0 0.3 KiB) carrier 0 collis	t 192.168.58.25 id 0x20 <link/> ions 0
ns37: flags=4163⊲UF inet 192.168 inet6 fe80:: ether 00:0c: RX packets 2 RX errors 0 TX packets 2 TX errors 0	P, BROADCAST, RUNNING, MUL 3.58.167 netmask 255.2 506e: dd3d: 4f66:5db1 p 29:32: cl:3c txqueuele 22 bytes 4243 (4.1 Kit dropped 0 overruns 0 28 bytes 4630 (4.5 Kit dropped 0 overruns 0	TICAST> mtu 1500 255.255.0 broadcas prefixlen 64 scope en 1000 (Ethernet) 3) frame 0 3) carrier 0 collis	t 192.168.58.25 id 0x20 <link/> ions 0

(1) 使用 cd 命令切换到/etc/sysconfig/network-scripts 目录中(存放着网卡的 配置文件)。

(2)使用 vim 编辑器修改网卡文件 ifcfg-ens37,逐项写入下面的配置参数并保存 退出。由于每台设备的硬件及架构是不一样的,所以请读者使用 if config 命令自

行确认各自网卡的默认名称。

(3) 重启网络服务并测试网络是否联通。

进入到网卡配置文件所在的目录,然后编辑网卡配置文件,在其中填入下面的信息(不需要输入汉字):可使用 nmcli con show 或 nmcli con 命令查看,从系统所有网卡的 UUID 中查看新添加网卡的 UUID。

[root@RHEL7-1 ~]# cd /etc/sysconfig/network-scripts/

[root@RHEL7-1 network-scripts]# vim ifcfg-ens37

YPE=Ethernet	# 网卡类型:	为以太网	I		
PROXY_METHOD=none	# 代理方式:	关闭状态			
ROWSER_ONLY=no	# 只是浏览器	· 否			
800TPROTO=static #设置网	卡获得 ip 地址	的方式,	可能的选项为。	static(静态)	,dhcp(dhcp协议)或
o(bootp 协议)					
PV4_FAILURE_FATAL=no	# 是不开启 IPV	4致命错	误检测: 否		
IAME=ens37					
EFROUTE=NO	#默认路由:	否 IPV6	_AUTOCONF=yes	;	‡ IPV6 是否自动配置:
会有任何影响,现在还没用至	IJIPV6]				
UID=9d5c53ac-93b5-41bb-af	37-4908cce6dc	31			
EVICE=ens37					
NBOOT=yes					
PADDR=192. 168. 10. 1					
ETMASK=255.255.255.0					
ATEWAY=192.168.10.1					
NS1=192.168.10.1					
	YPE=Ethernet ROXY_METHOD=none ROWSER_ONLY=no OOTPROTO=static #设置网 (bootp 协议) PV4_FAILURE_FATAL=no ; AME=ens37 EFROUTE=NO 会有任何影响,现在还没用到 UID=9d5c53ac-93b5-41bb-af; EVICE=ens37 NBOOT=yes PADDR=192.168.10.1 ETMASK=255.255.255.0 ATEWAY=192.168.10.1 NS1=192.168.10.1	YPE=Ethernet # 网卡类型: ROXY_METHOD=none # 代理方式: ROWSER_ONLY=no # 只是浏览器 OOTPROTO=static #设置网卡获得 ip 地址 (bootp 协议) PV4_FAILURE_FATAL=no # 是不开启 IPV AME=ens37 EFROUTE=N0 # 默认路由: 会有任何影响,现在还没用到 IPV6] UID=9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc3 EVICE=ens37 NBOOT=yes PADDR=192. 168. 10. 1 ETMASK=255. 255. 255. 0 ATEWAY=192. 168. 10. 1 NS1=192. 168. 10. 1	YPE=Ethernet # 网卡类型:为以太网 ROXY_METHOD=none # 代理方式:关闭状态 ROWSER_ONLY=no # 只是浏览器:否 00TPROTO=static #设置网卡获得 ip 地址的方式, (bootp 协议) # 是不开启 IPV4 致命错 PV4_FAILURE_FATAL=no # 默认路由:否 IPV6 AME=ens37 # 默认路由:否 IPV6 CEFROUTE=NO # 默认路由:否 IPV6 QUID=9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 EVICE=ens37 NBOOT=yes PADDR=192.168.10.1 ETMASK=255.255.255.0 ATEWAY=192.168.10.1 NS1=192.168.10.1 NS1=192.168.10.1	YPE=Ethernet # 网卡类型:为以太网 ROXY_METHOD=none # 代理方式:关闭状态 ROWSER_ONLY=no # 只是浏览器:否 00TPROTO=static #设置网卡获得 ip 地址的方式,可能的选项为s (bootp 协议) # 是不开启 IPV4 致命错误检测:否 PV4_FAILURE_FATAL=no # 是不开启 IPV4 致命错误检测:否 AME=ens37 # 默认路由:否 IPV6_AUTOCONF=yes 会有任何影响,现在还没用到 IPV6] UID=9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 EVICE=ens37 NBOOT=yes PADDR=192.168.10.1 ETMASK=255.255.255.0 ATEWAY=192.168.10.1 NS1=192.168.10.1	YPE=Ethernet # 网卡类型:为以太网 ROXY_METHOD=none # 代理方式:关闭状态 ROWSER_ONLY=no # 只是浏览器:否 00TPR0T0=static #设置网卡获得 ip 地址的方式,可能的选项为 static(静态); (bootp 协议) (bootp 协议) PV4_FAILURE_FATAL=no # 是不开启 IPV4 致命错误检测:否 AME=ens37 # 默认路由:否 IPV6_AUTOCONF=yes EFROUTE=NO # 默认路由:否 IPV6_AUTOCONF=yes 女有任何影响,现在还没用到 IPV6] UID=9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 EVICE=ens37 NB00T=yes PADDR=192.168.10.1 ETMASK=255.255.255.0 ATEWAY=192.168.10.1 NS1=192.168.10.1

重点配置如图所示的几项参数:(UUID参数根据自己实际情况做相应改变)

🔹 应用程序 🛛 位置 🛛 终端	
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)	
TYPE=Ethernet PROXY_METHOD=none BROWSER_ONLY=no BOOTPROTO=static NAME=ens37 UUID=9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 DEVICE=ens37	
ONBOOT=yes IPADDR=192.168.10.1 NETMASK=255.255.255.0 GATEWAY=192.168.10.1 DNS1=192.168.10.1	

执行重启网卡设备的命令(在正常情况下不会有提示信息),然后通过 ping 命令测试网络能否联通。由于在 Linux 系统中 ping 命令不会自动终止,所以需要手动按下"Ctr1+C"组合键来强行结束进程。或 ping 命令使用 - c 选项,指定条数目的包后停止。如: ping -c 4 192.168.10.1 命令。

[root@RHEL7-1 network-scripts]# systemctl restart network

[root@RHEL7-1 network-scripts]# ping -c 192.168.10.1

[root@192 network-scripts] # ping - c 4 192.168.10.1 PING 192.168.10.1 (192.168.10.1) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 192.168.10.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.054 ms 64 bytes from 192.168.10.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.059 ms 64 bytes from 192.168.10.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.060 ms 64 bytes from 192.168.10.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.049 ms --- 192.168.10.1 ping statistics ---4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3002ms rtt min/avg/max/mdev = 0.049/0.055/0.060/0.008 ms

使用 firefox <u>http://192.168.10.1</u>访问成功,如下图。



方法三: 使用图形界面配置网络

准备工作:添加新网卡 ens38

- (1) 使用 nmtui 命令来配置网络。
- (2) 显示图所示的图形配置界面。
- (3) 配置过程如下图所示。



(4) 按下"Show"(显示)按钮,显示信息配置框,如图 2-13 所示。在服务器主机的网络配置信息中填写 IP 地址 192.168.10.1/24 等信息,单击"OK"按钮,如图所示。

配置集名称 有线连接 1ens38 设备 00:0C:29:32:C1:46 (ens38)	
= 以太网	<显示>
■ IPv4 配置 <手动> 地址 192.168.10.2/24_ <添加> 网关 192.168.10.254 のKE 服务器 102.168.10.1	<稳 藏 >
2005 服务器 [92,108,10,1] 《添加> 搜索域 《添加> 股由 (没有自定义路中) 《编辑 >	
[] 始终不使用此网络于默认路由 [] 忽略自动获取的路由 [] 忽略自动获取的 DNS 参数	
[] 需要 IPv4 地址来完成这个连接	
= IPv6 配置 <自动> [X] 自动连接 [X] 对所有用户有效	<显示 >
	⊲取消> ⊲确定>

(5) 按"<back>"按钮回到 nmtui 图形界面初始状态,选中"Activate a connection"选项,激活刚才的连接"ens38"。前面有"*"号表示激活,如图 所示。



(6) 使用 if config 命令查看配置结果。

[root@192 network-scripts] # ifconfig ens33: flags=4163<UP, BROADCAST, RUNNING, MULTICAST> mtu 1500 inet 192.168.58.165 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.58.255 inet6 fe80::b9bc:46be:e31d:dd38 prefixlen 64 scopeid 0x20<link> ether 00:0c:29:32:c1:32 txqueuelen 1000 (Ethernet) RX packets 109127 bytes 156790615 (149.5 MiB) RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0 TX packets 53797 bytes 3423899 (3.2 MiB) TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 ens37: flags=4163 dup, BROADCAST, RUNNING, MULTICAST> mtu 1500 inet 192.168.10.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.10.255 inet6 fe80::20c:29ff:fe32:c13c prefixlen 64 scopeid 0x20<link> ether 00:0c:29:32:c1:3c txqueuelen 1000 (Ethernet) RX packets 101 bytes 16944 (16.5 KiB) RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0 TX packets 76 bytes 9685 (9.4 KiB) TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 ens38: flags=4163 inet 192.168.10.2 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.10.255 inet6 fe80::1588:7ce9:5461:133a prefixlen 64 scopeid 0x20<link> ether 00:0c:29:32:c1:46 txqueuelen 1000 (Ethernet) RX packets 86 bytes 12911 (12.6 KiB) RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0 TX packets 74 bytes 11161 (10.8 KiB) TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 [[root@192 network-scripts] # ping - c 4 192.168.10.2 PING 192.168.10.2 (192.168.10.2) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 192.168.10.2: icmp seq=1 ttl=64 time=0.053 ms 64 bytes from 192.168.10.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.117 ms 64 bytes from 192.168.10.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.131 ms 64 bytes from 192.168.10.2: icmp seq=4 ttl=64 time=0.059 ms

(7) 使用 firefox <u>http://192.168.10.2</u>访问成功,如下图。

apache - Mozilla Firefox	
	€ ●
· 192.168.10.2	
	🛔 以太网 (ens37) 已连接
welcome to myweb	- 以太网 已连接
	• ens38
	test2
	关闭
	有线设置

方法四:使用 nmcli 命令配置网络

NetworkManager 是管理和监控网络设置的守护进程,设备即网络接口,连接是 对网络接口的配置。一个网络接口可以有多个连接配置,但同时只有一个连接 配置生效。

- 1. 创建新连接配置
- (1) 创建新连接配置 default, IP 通过 DHCP 自动获取

[root@19	2 network-scripts]# nmcli con show		
NAME	UUID	TYPE	DEVICE
ens33	64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664	ethernet	ens33
ens37	9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31	ethernet	ens37
ens38	b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe	ethernet	ens38
virbr0	b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff	bridge	virbr0

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection add con-name default type

Ethernet ifname ens38

连接 "default" (2ba76bd4-fcce-4353-9d07-9b4f582d4aa2) 已成功添加

```
ce miny avgy maxy macy = 0.5
                           [root@192 network-scripts] # nmcli con show
                                               TYPE
NAME
        UUID
                                                         DEVICE
ens33
        64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664
                                               ethernet
                                                         ens33
ens37
        9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 ethernet
                                                         ens37
ens38
       b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe ethernet ens38
virbr0 b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff bridge
                                                         virbr0
[root@192 network-scripts] # nmcli connection add con-name default type Ethernet ifname ens38
连接 "default" (2ba76bd4-fcce-4353-9d07-9b4f582d4aa2) 已成功添加。
[root@192 network-scripts] # nmcli con show
         UUID
NAME
                                                TYPE
                                                           DEVICE
ens33
         64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664 ethernet ens33
ens37
        9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 ethernet ens37
ens38 b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe ethernet ens38
virbr0 b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff bridge virbr
                                                           virbr0
default 2ba76bd4-fcce-4353-9d07-9b4f582d4aa2 ethernet --
```

(2) 删除连接

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection delete default

[root@192 network-scripts] # nmcli con show NAME UUID TYPE DEVICE 64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664 ens33 ethernet ens33 ens37 9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 ethernet ens37 **ens**38 b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe ethernet **ens**38 bridge virbr0 b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff virbr0 default 2ba76bd4-fcce-4353-9d07-9b4f582d4aa2 ethernet [root@192 network-scripts]# nmcli connection delete default |成功删除连接 "default" (2ba76bd4-fcce-4353-9d07-9b4f582d4aa2)。 [root@192 network-scripts]# nmcli con show NAME UUTD TYPE DEVICE 64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664 ens33 ethernet ens33 9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 **ens**37 ethernet ens37 b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe ens38 ethernet ens38 virbr0 b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff bridge virbr0 [root@192 network_scripts]#

(3) 创建新的连接配置 test2, 指定静态 IP, 不自动连接

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection add con-name test2 ipv4.method
manual ifname ens38 autoconnect no type Ethernet ipv4.addresses
192.168.10.100/24 gw4 192.168.10.3

连接 "test2" (b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a) 已成功添加。

| root@192 network-scripts]# c | root@192 network-scripts|# nmcli connection add con-name test2 ipv4.method manual ifname ens38 autoconnect no type Ethernet ipv4.addresses 192.168.10.100/24 gw4 192.168.10.3 | 连接 "test2" (b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a) 已成功添加。

```
        Image
        <th
```

(4) 参数说明

con-name: 指定连接名字,没有特殊要求。 ipv4.methmod: 指定获取 IP 地址的方式。 ifname: 指定网卡设备名,也就是次配置所生效的网卡。 autoconnect: 指定是否自动启动。 ipv4.addresses: 指定 IPv4 地址。 gw4: 指定网关。

2. 查看/etc/sysconfig/network-scripts/目录

[root@RHEL7-1 ~]# ls /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-*

/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens33

/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-test2

/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-lo

3. 启用 test2 连接配置

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection up test2

连接已成功激活(D-Bus 活动路径:

/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/11)

```
[root@192 network-scripts] # nmcli con show
NAME
       UUID
                                            TYPE
                                                      DEVICE
       64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664 ethernet ens33
ens33
ens37
       9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 ethernet ens37
ens38 b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe ethernet ens38
virbr0 b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff bridge
                                                      virbr0
test2
       b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a ethernet
[root@192 network-scripts] # nmcli connection up test2
连接已成功激活(D-Bus 活动路径:/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/11)
[root@192 network-scripts] # nmcli con show
NAME
       UUID
                                            TYPE
                                                      DEVICE
      64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664 ethernet ens33
ens33
ens37 9d5c53ac-93b5-41bb-af37-4908cce6dc31 ethernet ens37
test2 b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a ethernet ens38
virbr0 b29c356d-a026-4665-9f70-d258cc6455ff bridge
                                                      virbr0
ens38 b245d029-a534-337f-9619-9468eaca8ffe ethernet --
```

4. 查看是否生效

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli device show ens38

```
[root@192 network-scripts] # nmcli device show ens38
GENERAL. DEVICE:
                                         ens38
GENERAL. TYPE:
                                         ethernet
                                         00:0c:29:32:c1:46
GENERAL. HWADDR:
GENERAL.MTU:
                                         1500
                                         100(已连接)
GENERAL. STATE:
GENERAL. CONNECTION:
                                         test2
GENERAL. CON- PATH:
                                         /org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/11
WIRED- PROPERTIES. CARRIER:
                                         Ŧ
IP4.ADDRESS[1]:
                                         192.168.10.100/24
IP4 GATEWAY:
                                         192.168.10.3
IP4.ROUTE[1]:
                                         dst = 192.168.10.0/24, nh = 0.0.0.0, mt = 104
                                         dst = 0.0.0.0/0, nh = 192.168.10.3, mt = 104
IP4.ROUTE[2]:
IP6. ADDRESS[1]:
                                         fe80::26a4:ccfc:5ce1:f69d/64
IP6 GATEWAY:
IP6.ROUTE[1]:
                                         dst = fe80::/64, nh =::, mt = 104
IP6.ROUTE[2]:
                                         dst = ff00::/8, nh = ::, mt = 256, table=255
[root@192 network-scripts]#
```

5. 基本的 IP 地址配置成功, 使用 firefox <u>http://192.168.1.100</u>访问成

功。

		apacite - Piozitta Piterox
apache	×	+
← → ୯ ພ		③ 192.168.10.100

welcome to myweb

6. 修改连接设置

(1) 修改 test2 为自动启动

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection modify test2

connection. autoconnect yes

(2) 修改 DNS 为 192.168.10.1

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection modify test2 ipv4. dns 192. 168. 10. 1

(3) 添加 DNS 114.114.114.114

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection modify test2 +ipv4.dns

114. 114. 114. 114

(4) 看下是否成功

 $[{\tt root@RHEL7-1}~~] \#$ cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-test2

|| root@192 network-scripts| # cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-test2 TYPE=Ethernet PROXY METHOD=none BROWSER_ONLY=no B00TPR0T0=none IPADDR=192.168.10.100 PREFIX=24 GATEWAY=192.168.10.3 DEFROUTE=yes IPV4 FAILURE FATAL=no IPV6INIT=yes IPV6_AUTOCONF=yes IPV6_DEFROUTE=yes IPV6 FAILURE FATAL=no IPV6 ADDR GEN MODE=stable-privacy NAME=test2 UUID=b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a DEVICE=ens38 0NB00T=yes DNS1=192.168.10.1 DNS2=114.114.114.114 [reat@102 notwark conjute] #

(5) 删除 DNS

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection modify test2 -ipv4.dns 114.114.114.114

(6) 修改 IP 地址和默认网关

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection modify test2 ipv4.addresses
192.168.10.200/24 gw4 192.168.10.254

(7)还可以添加多个 IP

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection modify test2 +ipv4. addresses

192. 168. 10. 250/24

[[root@192 network-scripts] # cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-test: TYPE=Ethernet PROXY METHOD=none BROWSER ONLY=no B00TPR0T0=none IPADDR=192.168.10.200 PREFIX=24 GATEWAY=192,168,10,254 DEFROUTE=yes IPV4 FAILURE FATAL=no IPV6INIT=yes IPV6_AUTOCONF=yes IPV6_DEFROUTE=yes IPV6_FAILURE_FATAL=no IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy NAME=test2 UUID=b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a DEVICE=ens38 ONB00T=yes DNS1 =192.168.10.1 IPADDR1 = 92.168.10.250 PREFIX1 = 24[root@192 network-scripts]#

(8) 如下图网络配置使用 test2, 使用 firefox <u>http://192.168.1.200</u>和

firefox <u>http://192.168.1.250</u>均访问成功。

		星	期四 01:20	A	()	ு
(i) 192.168.10.200						
welcome to myweb	۹÷	-			_	
	A	以太网 (ens37) 已连接	Ē	•	
	- A	以太网i	已连接		•	
		ens38				
	•	test2				
		关闭				
③ 192.168.10.250		有线设置				
welcome to myweb		root			•	
		*		C)	

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection show "test2"

,, <u>.</u>	
[root@192 network-scripts]# nmcli conr	nection show "test2"
connection.id:	test2
connection.uuid:	b32e16a6-b327-4cba-9c13-fa650ae9287a
connection.stable-id:	
connection.type:	802-3-ethernet
connection.interface-name:	ens38
connection.autoconnect:	是
connection.autoconnect-priority:	0
connection.autoconnect-retries:	-1 (default)
connection.multi-connect:	0 (default)
connection.auth-retries:	-1
connection.timestamp:	1648055320
connection read-only:	否
connection permissions:	
connection.zone:	
connection.master:	
connection.slave-type:	
connection autoconnect slaves:	-1 (default)
connection.secondaries:	
connection.gateway-ping-timeout:	0
connection.metered:	未知
connection.lldp:	default
connection.mdns:	-1 (default)
connection.llmnr:	-1 (default)
802-3-ethernet.port:	
802-3-ethernet.speed:	0
802-3-ethernet.duplex:	
802-3-ethernet.auto-negotiate:	否
802-3-ethernet.mac-address:	
802-3-ethernet.cloned-mac-address:	
802-3- ethernet.generate-mac-address-mas	5k:
802-3-ethernet.mac-address-blacklist:	
802-3-ethernet.mtu:	自动
802-3-ethernet.s390-subchannels:	
802-3-ethernet.s390-nettype:	
802-3-ethernet.s390-options:	
802-3-ethernet.wake-on-lan:	default
802-3- ethernet. wake- on- lan- password:	
ipv4.method:	manual
ipv4.dns:	192.168.10.1
ipv4.dns-search:	
lines 1-40	

任务 3-3 创建网络会话实例:

如果我们在公司网络中使用笔记本电脑时需要手动指定网络的 IP 地址,而 回到家中则是使用 DHCP 自动分配 IP 地址。这就需要麻烦地频繁修改 IP 地址, 但是使用了网络会话功能后一切就简单多了——只需在不同的使用环境中激活 相应的网络会话,就可以实现网络配置信息的自动切换了。假设将公司网络中 的网络会话称之为 company,将家庭网络中的网络会话称之为 home,依次创 建 nmc1i 命令各自的网络会话。

nmcli 是一款基于命令行的网络配置工具,功能丰富,参数众多。它可以轻松地 查看网络信息或网络状态:

实训步骤:

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection show

如下图:

[root@192 ~] # nmcli connection show
NAME UUID TYPE DEVICE
ens33 64d772b6-4d24-4534-9ce0-b8efd2e25664 ethernet ens33
virbr0 b58c1df5-8ffb-4ff5-b7ed-0f6c6be983d3 bridge virbr0

实训步骤:

(1)使用 con-name 参数指定公司所使用的网络会话名称 company,然后依次用 ifname 参数指定本机的网卡名称。用 autoconnect no 参数设置该网络会话默认不被 自动激活,以及用 ip4 及 gw4 参数手动指定网络的 IP 地址:

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection add con-name company ifname ens33 autoconnect no type ethernet ip4 192.168.10.1/24 gw4 192.168.10.254 如下图: [root@192 ~]# nmcli connection add con-name company ifname ens33 autoconnect no type ethernet ip4 192.168.10.1/24 gw4 192.168.10.254 连接 "company"_(ac8b8bd6-894e-45ef-b1c5-aef75ae9f75a) 已成功添加。

(2) 使用 con-name 参数指定家庭所使用的网络会话名称 home。我们想从外部 DHCP

服务器自动获得 IP 地址,因此这里不需要进行手动指定。

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection add con-name home type ethernet ifname

ens33

如下图:

[root@192 ~]# nmcli connection add con-name home type ethernet ifname ens33 连接 "home" (8be600db-228b-42d2-a581-7f8893413efa) 已成功添加。

(3) 在成功创建网络会话后,可以使用 nmc1i 命令查看创建的所有网络会话:

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection show

如下图:

```
[root@192 ~] # nmcli connection show
NAME
         UUID
                                                 TYPE
                                                           DEVICE
ens33
         64d772b6- 4d24- 4534- 9ce0- b8efd2e25664
                                                 ethernet
                                                           ens33
virbr0
         b58c1df5-8ffb-4ff5-b7ed-0f6c6be983d3
                                                 bridge
                                                           virbr0
         ac8b8bd6-894e-45ef-b1c5-aef75ae9f75a
                                                 ethernet
company
                                                           - -
home
         8be600db-228b-42d2-a581-7f8893413efa
                                                 ethernet
                                                           - -
```

(4) 使用 nmc1i 命令配置过的网络会话是永久生效的,这样当我们下班回家后,

顺手启用 home 网络会话, 网卡就能自动通过 DHCP 获取到 IP 地址了。

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection up home

如下图:

[root@192 ~]# nmcli connection up home 连接已成功激活 (D-Bus 活动路径:/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection /4)

[root@RHEL7-1 ~]# ifconfig

如下图:

<pre>[root@localhost ~]# ifconfig ens33: flags=4163<up, broadcast,="" multicast="" running,=""> mtu 1500</up,></pre>	
(i) 192.168.3.175 ···	
welcome to myweb	 有线 已连接 、 company ens33 home 关闭 有线设置
	- 100t F

(5)如果大家使用的是虚拟机,请把虚拟机系统的网卡(网络适配器)切换成桥接模式,如图 2-17 所示,然后重启虚拟机系统即可。

 岐町 岐町 0.04 0.04	摘要 2 GB 1 40 GB 20 GB 20 GB 20 GB 20 GB 20 GB 20 GB 正在使用文件 G:\ISO\linux ISO\rhel	▼ 日辺谷 ▼ 已達接(C) ● 后述的注接 ● 竹接模式(B): 直接连接物理网络 ● 看訪期理网络连接状态(P) ● NAT 模式(N): 用于共享主机的 IP 地址 ● 仅主机模式(H): 与主机共享的专用网络 ● 自定义(U): 特定虚拟网络 VMnet0 (自动桥接) ● LAN 区段(L): ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ● ▲
---	--	--

alhost ~]# nmcli connection show				
JUID	TYPE	DEVICE	4	有线 已连接
8be600db-228b-42d2-a581-7f8893413efa	ethernet	ens33	••	
e387a60c- 8d58- 477b- 85be- 7347adeea915	bridge	virbr0		company
ac8b8bd6- 894e- 45ef- b1c5- aef75ae9f75a	ethernet			ens33
64d772b6- 4d24- 4534- 9ce0- b8efd2e25664	ethernet			
alhost ~]#			•	home
	alhost ~] # nmcli connection show JUID 3be600db- 228b- 42d2- a581- 7f8893413efa 2387a60c- 8d58- 477b- 85be- 7347adeea915 ac8b8bd6- 894e- 45ef- b1c5- aef75ae9f75a 34d772b6- 4d24- 4534- 9ce0- b8efd2e25664 alhost ~] # []	alhost ~] # nmcli connection show JUID TYPE 3be600db- 228b- 42d2- a581- 7f8893413efa ethernet 387a60c- 8d58- 477b- 85be- 7347adeea915 bridge ac8b8bd6- 894e- 45ef- b1c5- aef75ae9f75a ethernet 64d772b6- 4d24- 4534- 9ce0- b8efd2e25664 ethernet alhost ~] # []	Alhost ~]# nmcli connection show JUID TYPE DEVICE Bbe600db- 228b- 42d2- a581- 7f8893413efa ethernet ens33 e387a60c- 8d58- 477b- 85be- 7347adeea915 bridge virbrO ac8b8bd6- 894e- 45ef- b1c5- aef75ae9f75a ethernet 64d772b6- 4d24- 4534- 9ce0- b8efd2e25664 ethernet alhost ~]#	alhost ~] # nmcli connection show JUID TYPE DEVICE 3be600db- 228b- 42d2- a581- 7f8893413efa ethernet ens33 e387a60c- 8d58- 477b- 85be- 7347adeea915 bridge virbr0 ac8b8bd6- 894e- 45ef- b1c5- aef75ae9f75a ethernet 64d772b6- 4d24- 4534- 9ce0- b8efd2e25664 ethernet alhost ~] # [] •

(6) 如果回到公司,可以停止 home 会话, 启动 company 会话 (连接)。

[root@RHEL7-1 ~]# nmcli connection down home

Connection 'home' successfully deactivated (D-Bus active path:

/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/4)

[root@RHEL7-1 ~] # nmcli connection up company

Connection successfully activated (D-Bus active path:

/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/6)

[root@RHEL7-1 ~]# ifconfig



(7)如果要删除会话连接,请执行 nmcli 命令,执行 "Edit a connection" 命令,然后选中要删除的会话,按 "Delete" 按钮即可,如图 2-18 所示。

